

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-032516

(43)Date of publication of application : 31.01.2003

(51)Int.Cl.

H04N 5/222

H04N 5/225

(21)Application number : 2001-214919

(71)Applicant : VICTOR CO OF JAPAN LTD

(22)Date of filing : 16.07.2001

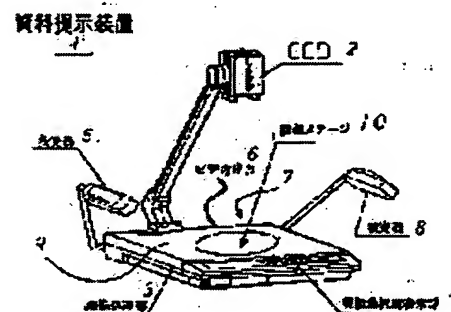
(72)Inventor : KORIGAWA KATSUHIRO

(54) VIDEO PRESENTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a video presenter that can much more enhance the effect of presentation than that of a conventional video presenter.

SOLUTION: The video presenter is configured to comprise a turning stage 10 on which data are placed and a control means (CPU) 15 that programmably controls a turning sequence of the turning stage 10. Thus, much more effective presentation can be made by adopting a more appealing imaging image of data so as to avoid audience from getting tired, reproducing a memory image for explanation purpose indicating specifications of articles synchronously with the turning of the turning stage 10, and changing zooming of a camera 2. Further, the video presenter can be operated by one operator and automatic presentation can also easily be executed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

【特許請求の範囲】

【請求項1】ステージ上に載置した資料を撮像手段により撮像して前記資料の提示を行うビデオプレゼンタであって、

前記ステージは、前記ステージ上の前記資料を多方向から撮像可能とするように回転可能な回転ステージであり、

前記回転ステージの回転動作に関するシーケンスをプログラム制御する制御手段を備えたことを特徴とするビデオプレゼンタ。

【請求項2】前記撮像手段が出力する資料の撮像信号と、所定の記憶手段から読み出した説明用画像情報に基づく説明用画像信号とを、前記回転動作に関するシーケンスに同期して切り換え出力する同期切り換え手段を備えたことを特徴とする請求項1に記載のビデオプレゼンタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、書類や立体物などの資料を撮像した画像を、モニター装置やプロジェクター等を介してスクリーン等に再生するビデオプレゼンタに関する。

【0002】

【従来の技術】会議や学会、展示会等で用いられる視聴覚機器の1種として、平板状のステージ上に資料等の被写体を載置し、照明装置で投光しながら上方から撮影して、被写体の撮影画像をモニター装置の画面に表示させたり、プロジェクターでスクリーン上に投影するビデオプレゼンタ（資料提示装置ともいう）が使用されてきている。

【0003】以下、従来の技術に係るビデオプレゼンタ50を、図6を参照して説明する。従来技術に係るビデオプレゼンタ（資料提示装置として図示）50の外観斜視図である図6において、ビデオプレゼンタ50は、書類や実体物等の資料を載置するための固定された平板状の載置面（ステージ）である資料台51、資料の照明手段である投光器52、上方から資料台51上面を撮影して資料を含む撮影画像を画像信号として出力するカメラ（CCD）53、カメラ53が出力する画像信号の信号処理を行う画像処理部54、及び画像処理部54が出力する画像信号（ビデオ信号）を装置外部に出力するビデオ出力ライン55とを備えている。

【0004】さらにビデオプレゼンタ50は、装置50が有するさまざまな機能を選択操作するための操作手段（入力手段）である機能選択入力部（図6図示 機能選択用表示部）56と、図6の斜視方向では資料台51（筐体）の背後となって詳細が図示されないものの、同様に装置50の機能選択するための操作手段であるリア入力部57とを有している。

【0005】上記した機能選択入力部56とリア入力部

57とは複数の入力スイッチを備えており、入力スイッチは押圧ボタン、タッチスイッチ、トグルスイッチ、シート状スイッチ等の電気信号の導通、非導通の2状態を有する部材であり、操作者の押圧等の操作を感知して入力、選択を検知するものである。機能選択入力部56とリア入力部57とを用いて操作者が選択入力を行う項目としては、例えば、装置50の主電源オン・オフ選択、画像信号の装置50外部への出力・非出力選択、カメラ53のズーム動作選択、投光器52の発光・非発光選択、カメラ53の撮影レンズのフォーカシング操作などであり、またこれに限られない。

【0006】なお、投光器52を含むことなくビデオプレゼンタ50を構成することもまた可能である。再び図6に戻り、ビデオ出力ライン55から出力されるビデオ信号は、装置外部のモニター装置やビデオプロジェクター装置（いずれも図示しない）に入力し、資料台51上に載置された被写体の撮影画像をモニター装置の表示画面やスクリーン上で再生することにより、資料映像の提示を行う構成であった。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記した従来技術に係るビデオプレゼンタ50は、下記する如くの未だ解決されない問題点を有していた

（1）表示される資料の映像が平板で変化に乏しく、観衆に対するアピールが不充分である点 ステージ51上に載置されて表示に供される資料は、書類のような平面的なものもあれば、具体的な商品、例えばノート型パーソナルコンピュータのように立体的な構造を有する実体物の場合もある。しかしながら従来のビデオプレゼンタ50の構成によれば、ステージ51は単なる平板上の構造物であって、資料の提示が開始される時点に操作者が載置した資料をそのまま状態で保持するに過ぎず、従って資料の動きの無い映像がプレゼンテーションの間ただ漫然と表示されるのみであるので、観衆へのアピールが不足してプレゼンテーションの魅力を低下させる恐れがあり、カメラ53が動画像を連続的に出力する構成であることも活かされることが無い。

【0008】（2）立体的な構成を有する資料を複数の異なる方向から撮像した画像を提示して、提示の効果を高めることが困難である点。上記したように提示すべき資料が立体的な構成を有する場合、ひとつの方向から見た一面的な撮像画像を提示するだけでは十分な効果を発揮できず、複数の異なる方向から見た異なる撮像画像を提示すべき場合がある。例えば、立体的な商品（ノート型パーソナルコンピュータなど）を提示して複数の異なる方向からの外観デザインを観衆に提示したり、あるいはプリント基板のプレゼンテーションにおいてプリント基板上の半田付けの状況を撮像画面で提示する際に異なる方向からの光線に対する半田の光沢、反射の具合の変化を提示することにより、半田付の品質を観衆に実感さ

せたい場合などである。ところが上記のように、従来の構成のビデオプレゼンタ50においてはステージ51はただ漫然と資料を載置するだけの構成に過ぎず、複数の異なる方向からの提示を容易に行うことが出来なかった。

【0009】(3)複数の異なる方向からの撮像画像を提示しようとする、ワンマンオペレーションが困難である点。上記の(1)、(2)の問題を解決しようとして、プレゼンテーションを行う操作者がステージ51上の資料を動かして異なる方向からの撮像画像を提示しようとする、それまで行っていた観衆に対する説明が中断してしまい、スムーズなプレゼンテーションが実行できない不具合が生じる。あるいはまた、説明を行う説明者とは別に、ステージ51上の資料の移動等を専任的に行う操作者を配置すると、一人の操作者によって資料画像の提示と説明とを実行するワンマンオペレーションが実現できなくなり、これまた本質的な解決とはならなかった。

【0010】(4)資料の撮像画像と、説明のために用いる補助的な説明用画像とを有機的に統合してプレゼンテーションを行うことが困難である点。プレゼンテーションを実行する際には、商品、例えばノート型パーソナルコンピュータの外観ばかりでなく、この商品の仕様一覧表や、特徴的なフィーチャーをまとめた一覧表や、あるいはこのパーソナルコンピュータの表示画面の例など、様々な他の画像を提示したい場合がある。ところが上記と同様の理由により、ステージ51上の資料を商品と書類(仕様一覧表、フィーチャー一覧表、表示画像のプリントアウトなど)とを適宜交換する為の専任者を配置するとプレゼンテーションのワンマンオペレーションが不可能となると共に、説明者が行う説明の進展に同期させて資料の交換を行う必要があることから、説明者と資料の交換作業者が前もって打合せを行い、リハーサルを実行しておく必要も生じ、準備に手間を要する事態となる。また上記した理由から、特に操作者を配置することなく無人で資料の画像等を連続的に再生表示させる、所謂、自動(無人)プレゼンテーションも従来の構成に係るビデオプレゼンタ50は実行することが困難であった。

【0011】そこで、本発明は、上記した問題点を鑑みて成されたものであり、特にステージ上に載置した資料を撮像手段により撮像して資料の提示を行うビデオプレゼンタであって、ステージは、ステージ上の資料を多方向から撮像可能とするように回転可能な回転ステージであり、回転ステージの回転動作に関するシークエンスをプログラム制御する制御手段を備えたことを特徴とするビデオプレゼンタとすることによって、提示される資料の画像に変化を与えて十分にアピールするものとし、また立体的な構成を有する資料を複数の角度から撮像した画像を容易に再生表示することが出来、またプレゼンテ

ーションの説明者がビデオプレゼンタ装置の操作者を兼ねるワンマンオペレーションも容易であり、資料の撮像画像と説明のために用いる補助的な画像とを有機的に統合してプレゼンテーションを行うことが出来、更に自動オペレーションも容易に実行することが可能なビデオプレゼンタを提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するために、本発明は、下記する(1)、(2)の構成を有するビデオプレゼンタを提供する。すなわち、(1)ステージ上に載置した資料を撮像手段(カメラ)2により撮像して前記資料の提示を行うビデオプレゼンタ1であって、前記ステージは、前記ステージ上の前記資料を多方向から撮像可能とするように回転可能な回転ステージ10であり、前記回転ステージ10の回転動作に関するシークエンスをプログラム制御する制御手段(CPU)15を備えたことを特徴とするビデオプレゼンタ1。及び、(2)前記撮像手段2が出力する資料の撮像信号と、所定の記憶手段(画像メモリ)17から読み出した説明用画像情報に基づく説明用画像信号とを、前記回転動作に関するシークエンスに同期して切り換え出力する同期切り換え手段(画像処理部3、CPU15)を備えたことを特徴とする請求項1に記載のビデオプレゼンタ1である。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態の好ましい実施例につき、図1～図5を用いて説明を行なう。図1は本実施例のビデオプレゼンタの外観斜視図、図2は図1のビデオプレゼンタが備える回転ステージ10を中心とした斜視図、図3は図1のビデオプレゼンタのブロック図、図4は図1のビデオプレゼンタが実行する回転シークエンスの一例のフローチャート、図5は図1のビデオプレゼンタが備える回転ステージ操作部の外観図である。

【0014】図1の外観図に示すように、本実施例のビデオプレゼンタ1は、資料の照明手段である投光器5、8、上方から回転ステージ10(後出)を撮影して資料を含む撮影画像を画像信号として出力するカメラ(CCD)2、カメラ2が出力する画像信号の信号処理を行う画像処理部3、及び画像処理部3が出力する画像信号(ビデオ信号)を装置外部に出力するビデオ出力ライン7とを備えている点は、先に図6を用いて説明した従来技術構成のビデオプレゼンタ50と同様である。

【0015】更に本実施例のビデオプレゼンタ1は、中央に円形の貫通孔を穿つとともに装置の各構成を収納する筐体9、筐体9の中央の貫通孔に嵌合しつつ回転自在であり、筐体9の上面と略同様の高さの資料載置面10aを有する回転ステージ10を備えている。

【0016】図2は、回転ステージ10をより詳細に説明するための斜視図であって、説明のために筐体9の図

示を省略し、また回転ステージ10周囲の構成物を模式的に図示したものである。図2において、回転ステージ10は、その上部に、資料（図示例ではノート型パーソナルコンピュータ）を載置するための円形平面状の資料載置面10aを備え、また側面10bは図示を省略したものの全周に渡り螺旋条が形成されたウォームホイールとして構成されている。更に回転ステージ10の資料載置面10aの下方には、資料載置面10aに垂直に延設し、かつ回転ステージ10全体を回転自在に支持する回転軸（図示しない）が設けられている。

【0017】また、ビデオプレゼンタ1には、上記の回転ステージ側面10bの螺旋条と互いに当接嵌合する螺旋条を有するウォームギア11、ウォームギア11の回転軸となるシャフト12、シャフト12を回転駆動するためのモータ13、モータ13への駆動電流を制御することによってモータ13から回転ステージ10に至る各構成の回転動作を制御する回転ステージ駆動制御部14がそれぞれ設けられている。上記の回転ステージ駆動制御部14は、モータ13に対して供給を行う駆動電流の極性、電流値、波形、供給タイミング等を適宜制御することによって、上記した回転軸の機能と共働して、回転ステージ10を所望の回転方向、回転速度、回転角度範囲、間欠回転動作間隔で回転動作させることを可能としている。

【0018】次に、図3のブロック図を用いてビデオプレゼンタ1を構成する構成要素を説明する。カメラ2は、先に説明したように資料載置面10a上の資料を撮影して所定の撮像信号を出力する機能を有し、撮影レンズ、CCD等の撮像素子、及び所定の回路構成を備えており、また筐体9から伸びる支持アーム部材の角度を変化させることにより資料載置面10aに対して鉛直下方以外の斜め方向から撮像を行うことも可能である。

【0019】DSP（デジタル・シグナル・プロセッサ）16は、カメラ2から入力したアナログ形式の撮像信号をデジタル信号へ変換するとともに、後出の画像処理部3と共働して撮像信号の様々な加工（輪郭補正、色補正、特殊画像処理等）を実行する。画像処理部3は、DSP16と共働して撮像信号の様々な加工処理を実行するとともに、後出の画像メモリ17に対する説明用画像情報の書き込みと読み出し、及び最終的な表示用画像をデジタルからアナログ形式に変換してビデオ出力ライン7を経由して再生装置等へ出力する出力端として機能する。

【0020】画像メモリ17は、画像処理部3の制御に応じて説明用画像情報（後出）の記憶と、記憶した説明用画像情報の出力とを行う。ここで「説明用画像情報」及びそれに基づく「説明用画像」とは、上記のカメラ2がリアルタイムに撮像して出力するリアルタイム画像以外の様々な記憶画像を総称して説明するための呼称であって、例えば提示を行っている商品であるノート型パーソナルコンピュータの仕様一覧表、その特徴的な新機能（フィーチャー）一覧表、パーソナルコンピュータの表示画面構成の一例、あるいは商品の提示の合間につなぎとして表示するための会社のロゴマーク、イメージ写真など内容は多岐に渡るものである。それらの説明用画像は、既存のファイルフォーマットに従う画像データファイルを装置の外部から供給されても良いし、カメラ2を用いてプレゼンテーションに先立って事前に撮像した撮像信号を取り込む方法によって記憶しても良いし、あるいはROM等の手段によりビデオプレゼンタ1に固定的に記憶されていても良いものである。

10

20

30

40

50

ソナルコンピュータの仕様一覧表、その特徴的な新機能（フィーチャー）一覧表、パーソナルコンピュータの表示画面構成の一例、あるいは商品の提示の合間につなぎとして表示するための会社のロゴマーク、イメージ写真など内容は多岐に渡るものである。それらの説明用画像は、既存のファイルフォーマットに従う画像データファイルを装置の外部から供給されても良いし、カメラ2を用いてプレゼンテーションに先立って事前に撮像した撮像信号を取り込む方法によって記憶しても良いし、あるいはROM等の手段によりビデオプレゼンタ1に固定的に記憶されていても良いものである。

【0021】再び図3に戻って説明を続けると、CPU（中央処理部）15は、図3に示す通りに接続する各構成の制御を行うとともに、後出する回転ステージ10の回転シークエンスを実行するためのプログラムデータを記憶して、回転ステージ10の回転動作に係るシークエンスのプログラム制御を行い、また画像処理部3と共働して回転シークエンスと同期しつつ、カメラ2の撮像信号と、上記の説明用画像の信号とを切り換える出力制御を行う。設定画面表示部4は、図1では機能選択用表示部4として図示されており、操作者が操作を行うために設定した内容や、装置の状態等の情報を液晶素子を用いた小画面内に表示する機能を有する。

【0022】操作部4は、これも図1では機能選択用表示部4として図示されるものであり、複数の操作釦等を備えて、操作者の選択操作を入力するための機能を有する。図5は操作部4が有する様々な操作釦の内、回転ステージ10の回転操作にかかわる釦のみを図示した外観図であり、その中には、連続回転を指示するための連続釦4a、間欠回転（回転状態と停止状態とが交互に現れる）を指示するための間欠釦4b、予めプログラムされてある回転シークエンスの実行を指示する為のプログラム釦4c、左方向への回転を指示するための左釦4d、停止状態の回転ステージ10を回転させるとともに回転状態の回転ステージ10を停止させるスタート/ストップ釦4e、右方向への回転を指示するための右釦4fとが含まれている。

【0023】また図3のブロック図に含まれる、回転ステージ駆動制御部14、モータ13、回転ステージ10は、先に図2を用いて説明した通りの機能、構成を備えるものであって、ここでは説明の重複を避けることとする。

【0024】次に、本実施例のビデオプレゼンタ1の具体的な動作を、特に本実施例に特徴的なプログラム可能な回転シークエンスに従う回転ステージ10の回転動作を中心として、図4のフローチャート等を参照しつつ説明を行う。

【0025】まず、プレゼンテーションに先立って、画像メモリ17に予め説明用画像情報が記憶されているものとする。記憶のための具体的な方法は上記した通りで

あり、また説明用画像は複数とすることも可能である。プレゼンテーションを行う説明者を兼ねる、ビデオプレゼンタ1の操作者は、資料の撮像画像がよりアピールするようにしてプレゼンテーションの効果を高めるため、以下のような複数の方法によって回転ステージ10を回転動作させる。

【0026】(方法1:連続回転)図5に図示した操作鉤において、連続鉤4aと左鉤4dとを押圧し、その後スタート/ストップ鉤4eを押圧すると、回転ステージ10は、左方向に所定の回転速度で連続回転を行う。カメラ2が撮像した撮像画面を見る観衆は、資料を様々な方向から観察する画像を見ることが出来、プレゼンテーションの効果を高めることが出来る。右回転については、右鉤4fを用いて同様の操作を行えばよい。また回転動作を止めるには、スタート/ストップ鉤4eをもう一度押圧する。

【0027】(方法2:間欠回転)同じく図5の操作鉤中で、間欠鉤4bと左鉤4dを押圧後、スタート/ストップ鉤4eを押圧すると、回転ステージ10は、左方向に例えば5秒間回転後、5秒間停止し、再び回転を行う動作を繰り返す。右回転については、右鉤4fを用いて同様の操作を行えばよい。また回転動作を止めるには、スタート/ストップ鉤4eをもう一度押圧する。上記のように間欠回転動作を行うことによって資料の再生画面に変化が出て観衆を飽きさせないとともに、停止中の資料をより詳細に観察することも可能となる。回転時間、停止時間は上記の例に限らないことはもちろん、操作者が設定可能なようにしてもよい。

【0028】(方法3:プログラム回転)操作者がプログラム鉤4cを押圧して、その後スタート/ストップ鉤4eを押圧すると、回転ステージ10は、予めCPU15に記憶されてあるプログラムに基づいた回転動作に係るシークエンスに従って、回転動作を行う。回転シークエンスの一例を、図4のフローチャートに示す。図4図示の回転シークエンスは、回転動作がスタートすると、停止が指示されるまで、ステップS1とステップS5とによって挟まれた各ステップ(ステップS2～ステップS4)の動作を繰り返すものであって、すなわち、間欠回転(90度回転毎に10秒間停止)で資料を2回転提示し(ステップS2)、メモリ画像に切り換えて商品の説明文を1分間提示し(ステップS3)、更に連続回転で資料を2分間提示する(ステップS4)各ステップの繰り返しを行う。

【0029】実行すべき回転シークエンスは上記の例には限られないのはもちろん、操作者が所望の回転シークエンスを予めプログラムして装置に蓄積しておく構成とすることも、また可能である。また、上記の例では回転シークエンスと画像メモリからの出力画像の再生とを同期させるよう構成したが、その他にも例えばカメラ2が撮影面角可変のズームレンズを搭載し、このズームレン

ズのズームポジションを回転シークエンスに同期させて変化させ、例えば資料が回転しつつズームアップとズームダウンとを繰り返すような構成もまた、実現することが出来る。

【0030】本実施例のビデオプレゼンタ1は上記のように、回転ステージ10の回転速度、回転方向、回転角度範囲、間欠時間間隔等を所望の値に設定したプログラムに基づく回転シークエンスに従って回転動作させることが出来るので、資料の再生画像を見る観衆を飽きさせることなく、様々な方向からの撮像画像を提供し、装置のワンマンオペレーションが可能であり、回転ステージ10の回転シークエンスと同期させて説明用画像を表示したり、資料の撮像画像をズームアップやズームダウンさせたりしてプレゼンテーションの効果をより高めることが出来、さらに自動(無人)プレゼンテーションも容易に実行出来ることから、従来の技術に基づく構成よりも付加価値を大きく増大させたビデオプレゼンタを実現することが出来る。

【0031】

【発明の効果】以上詳述した如く、本発明は、ステージ上に載置した資料を撮像手段により撮像して資料の提示を行うビデオプレゼンタであって、ステージは、ステージ上の資料を多方向から撮像可能とするように回転可能な回転ステージであり、回転ステージの回転動作に関するシークエンスをプログラム制御する制御手段を備えたことを特徴とするビデオプレゼンタとすることによって、提示される資料の画像に変化を与えて十分にアピールするものとし、また立体的な構成を有する資料を複数の角度から撮像した画像を容易に再生表示することが出来、またプレゼンテーションの説明者がビデオプレゼンタ装置の操作者を兼ねるワンマンオペレーションも容易であり、資料の撮像画像と説明のために用いる補助的な画像とを有機的に統合してプレゼンテーションを行うことが出来、更に自動オペレーションも容易に実行することが可能なビデオプレゼンタを提供することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施形態に係る好ましい実施例であるビデオプレゼンタの外観斜視図である。

【図2】 図1のビデオプレゼンタが備える回転ステージ10を中心とした斜視図である。

【図3】 図1のビデオプレゼンタのブロック図である。

【図4】 図1のビデオプレゼンタが実行する回転シークエンスの一例を示すフローチャートである。

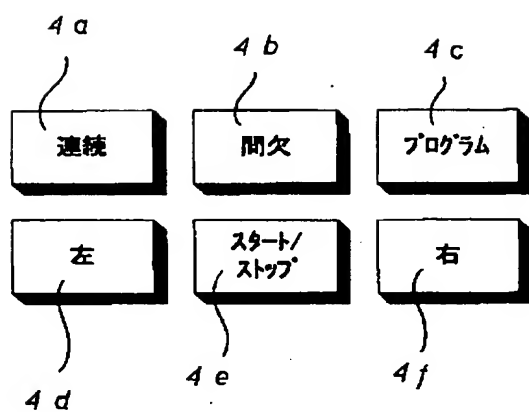
【図5】 図1のビデオプレゼンタが備える回転ステージ操作鉤の外観図である。

【図6】 従来のビデオプレゼンタの外観斜視図である。

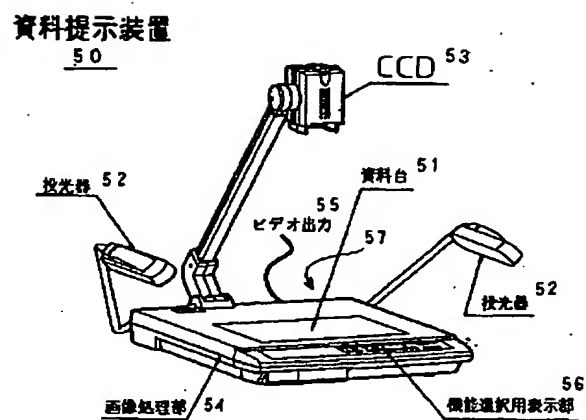
【符号の説明】

1 ビデオプレゼンタ

【図5】



【図6】



© EPDOC / EPO

PN - JP2003032516 A 20030131
 PD - 2003-01-31
 PR - JP20010214919 20010716
 OPD - 2001-07-16
 TI - VIDEO PRESENTER
 IN - KORIGAWA KATSUHIRO
 PA - VICTOR COMPANY OF JAPAN
 IC - H04N5/222 ; H04N5/225

© WPI / DERWENT

TI - Video presenting machine for meeting, includes control section which controls rotation sequence of rotation stage on which data is mounted
 PR - JP20010214919 20010716
 PN - JP2003032516 A 20030131 DW200320 H04N5/222 007pp
 PA - (VICO) VICTOR CO OF JAPAN
 IC - H04N5/222 ;H04N5/225
 AB - JP2003032516 NOVELTY - A rotation stage (10) is rotated so that the data mounted on the rotation stage is photographed from several directions. A control section controls the rotation sequence of the rotation stage.
 - USE - For meeting.
 - ADVANTAGE - Automatic presentation is performed easily and more effectively.
 - DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows an exterior perspective diagram of video presenting machine. (Drawing includes non-English language text).
 - rotation stage 10
 - (Dwg.1/6)
 OPD - 2001-07-16
 AN - 2003-205277 [20]

© PAJ / JPO

PN - JP2003032516 A 20030131
 PD - 2003-01-31
 AP - JP20010214919 20010716
 IN - KORIGAWA KATSUHIRO
 PA - VICTOR CO OF JAPAN LTD
 TI - VIDEO PRESENTER
 AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a video presenter that can much more enhance the effect of presentation than that of a conventional video presenter.
 - SOLUTION: The video presenter is configured to comprise a turning stage 10 on which data are placed and a control means (CPU) 15 that programmably controls a turning sequence of the turning stage 10. Thus, much more effective presentation can be made by adopting a more appealing imaging image of data so as to avoid audience from getting tired, reproducing a memory image for explanation purpose indicating specifications of articles synchronously with the turning of the turning stage 10, and changing zooming of a camera 2. Further, the video presenter can be operated by one operator and automatic presentation can also easily be executed.
 I - H04N5/222 ;H04N5/225

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.